

Physique Chimie MPSI – Plan

Louis Alvin

30 mars 2021

Chap 0

1. Outils mathématiques ; différentielle
2. Incertitudes de mesure

Chap P.0 : Analyse dimensionnelle

Chap P.1 : Ondes

1. Ondes progressives
2. Les ondes stationnaires
3. Interférences ; Superposition d'ondes
4. Diffraction

Électrocinétique

1. Circuit électrique en régime permanent
2. Dipôles et réseaux en régime permanent
3. Établissement d'un régime permanent dans un circuit linéaire de 1er ordre
4. Transitoire pour les circuits du 2nd ordre

Chap C.1 : Cinétique chimique

Chap P.4 : Circuits électriques linéaires en régime sinusoïdal forcé

Chap P.4 : Filtrage linéaire en électrocinétique

Chap P.3 Mécanique du point

1. Cinématique du point
2. Dynamique du point matériel
3. Travail, énergie

Chap P.5 : L'oscillateur mécanique

Chap P.6 : Optique géométrique

1. Introduction
2. Systèmes optiques
3. Lentilles minces

Chap P.7 : Mouvement de particules chargées dans des champs \vec{E} , \vec{B}

Chap P.8 : Introduction à la mécanique quantique

Chap C.2 : Atomistique

1. Structure de l'atome
2. Classification périodique

Chap C.3 : Molécules

1. Molécules
2. Forces intermoléculaire
3. Solvants

Chap C.4 : Équilibre acido-basique

Chap C.5 : Équilibre de précipitation-dissolution

Chap P.9 : Mécanique du solide

1. Introduction à la cinématique des solides
2. Loi du moment cinétique

Chap C.6 : Réactions d'oxydoréduction

1. Réactions d'oxydoréduction
2. Diagrammes potentiel-pH

Chap P.9 : Mouvement dans un champ de force centrale conservative

Chap P.10 : Thermodynamique

1. Description thermodynamique d'un système macroscopique à l'équilibre
 2. Premier principe de la thermodynamique
 3. Second principe de la thermodynamique
 4. Machines thermiques cycliques
- + complément : Le gaz de Van der Waals

Chap P.11 : Magnétostatique

1. Introduction
2. Action d'un champ magnétique
3. Lois de l'induction – le cas des circuits fixes
4. Lois de l'induction – le cas des circuits mobiles

Chap C.7 : Cristallographie

1. Le modèle du cristal parfait
2. Métaux, cristaux covalents, cristaux ioniques, solides moléculaires